

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
12. September 2003 (12.09.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/073904 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: A47L 9/32, 5/36

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/02250

(22) Internationales Anmeldedatum:
5. März 2003 (05.03.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
202 03 498.4 5. März 2002 (05.03.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE
GMBH [DE/DE]; Hochstr. 17, 81669 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ALBERT, Wilma
[DE/DE]; Hauptstr. 10, 97618 Wülfershausen (DE).
KESS, Herbert [DE/DE]; Fröbelstr. 19, 97616 Bad
Neustadt (DE). RÄDER, Sebastian [DE/DE]; Trüll-
tal 8, 97654 Bastheim (DE). SCHLERETH, Andreas
[DE/DE]; Walter-Preh-Str. 48, 97616 Bad Neustadt
(DE). SCHRÖTER, Jörg [DE/DE]; Am Waldeck 10;
82194 Gröbenzell (DE). SEITH, Thomas [DE/DE];
Martin-Luther-Str. 9, 97616 Bad Neustadt (DE).

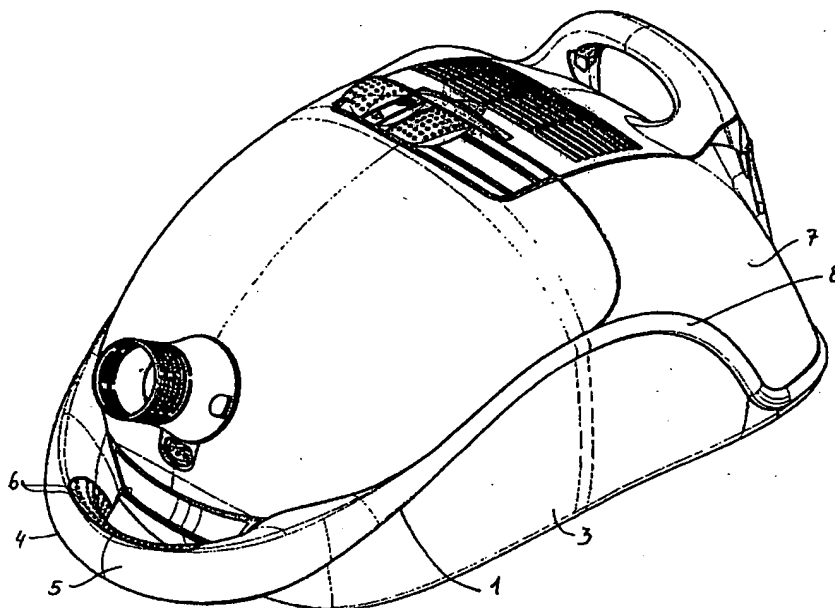
(74) Gemeinsamer Vertreter: BSH BOSCH UND SIEMENS
HAUSGERÄTE GMBH; Hochstr. 17, 81669 München
(DE).

(81) Bestimmungsstaat (national): US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HOUSEHOLD APPLIANCE, PARTICULARLY VACUUM CLEANER

(54) Bezeichnung: HAUSHALTSGERÄT, INSBESONDERE STAUBSAUGER



BEST AVAILABLE COPY

(57) Abstract: The invention relates to a household appliance, particularly a vacuum cleaner, comprising a housing which is made of a rigid material and is provided with at least two interconnected housing parts and a handle (4) that is also made of a rigid material. Said household appliance is rendered especially rigid and the risk of losing grip of the handle of the appliance is reduced by integrating the handle (4) into a stiffening element (1) that is disposed at the intersection of the housing parts (3, 7) and by providing said handle (4) with a cover (5) which is made of a softer material.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 03/073904 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät, insbesondere Staubsauger, das aus ein aus einem steifen Werkstoff bestehendes Gehäuse aufweist, das mindestens zwei miteinander verbindbaren Gehäuseteilen besteht und an dem ein ebenfalls aus steifem Werkstoff bestehender Handgriff (4) vorgesehen ist. Ein besonders steifer Aufbau des haushaltsgerätes wird erreicht und die Gefahr des Abrutschens beim Erfassen des Handgriffes des Gerätes wird vermindert, indem der Handgriff (4) Bestandteil eines an der Schnittstelle der Gehäuseteile (3, 7) vorgesehenen Versteifungselementes (1) ist und mit einem Überzug (5) aus einem weichen Werkstoff versehen ist.

5

Haushaltsgerät, insbesondere Staubsauger

Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät, insbesondere einen Staubsauger nach dem Oberbegriff des Anspruch 1.

10 Kleinere transportable Haushaltsgeräte, wie beispielsweise Staubsauger, weisen ein Gehäuse auf, an dem ein Handgriff vorgesehen ist, an dem das Gerät erfasst und von einem Ort zu einem anderen Ort getragen werden kann. Der am Gerät vorgesehene Handgriff besteht aus zumindest einem ähnlich steifen oder auch harten Material wie das Gehäuse des Gerätes selbst. Dieses Material ist relativ
15 glatt, so dass es beim Erfassen oder Tragen des Gerätes am Handgriff leicht zu einem Abrutschen kommen kann. Außerdem sind die üblicherweise zwei- oder mehrteilig aufgebauten Gehäuse der genannten Geräte an ihrer Gehäusetrennstelle weniger steif und stoßempfindlich.

20 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Haushaltsgerät, insbesondere einen Staubsauger vorzuschlagen, bei welchem die Nachteile des Standes der Technik mit einfachen konstruktiven Maßnahmen vermieden sind.

Diese Aufgabe wird durch ein Haushaltsgerät mit den Merkmalen des Anspruchs 1
25 gelöst. Das erfindungsgemäß vorgesehene Versteifungselement verbindet die Gehäuseteile in einer besonders steifen Verbindung, wobei eine zuverlässige Verbindung von Gehäuse und Handgriff dadurch erzielt wird, dass der Handgriff Bestandteil des Versteifungselements ist. Die Tragesicherheit wird durch einen Überzug aus weicherem Werkstoff erzielt. Weichere Werkstoffe haben von Natur
30 aus eine höhere Haftwirkung, so dass beim Erfassen des mit einem Überzug aus weicherem Material versehenen Handgriffes die Gefahr des Abrutschens wesentlich vermindert ist. Gleichzeitig erfährt die Schnittstelle zwischen den Gehäuseteilen eine deren Stoßempfindlichkeit herabsetzende Versteifung.

35 Aus fertigungstechnischen Gründen kann es vorteilhaft sein, den Überzug auf den Handgriff im 2-Komponenten-Spritzgußverfahren aufzuspritzen. Damit kann der Überzug bereits während der Herstellung des Verbundbauteils von

5 Versteifungselement und Handgriff in einem Fertigungsschritt kostengünstig und zeitsparend hergestellt werden.

Alternativ besteht auch die Möglichkeit den Überzug als gesondertes Teil auszubilden und auf das Versteifungselement aufzubringen. Dies ist dann von
10 Vorteil, wenn wegen der räumlichen Größe des Gerätes ein direktes Aufspritzen zu umständlich oder zu teuer ist. Die Montage eines als gesondertes Teil ausgebildeten Überzuges wird besonders einfach, wenn der Überzug auf den Handgriff aufschnappbar ist. Das Aufschnappen kann beispielsweise durch Rastnasen erfolgen, die an der Innenseite des Überzugs angeformt sind und in
15 Aussparungen am Gehäuse einrasten bzw. einschnappen. In einem späten Fertigungsstadium ist noch Produktionsdifferenzierung möglich.

Eine Verbesserung der Haftwirkung des Überzugs lässt sich dadurch erreichen, dass zumindest im Mittenbereich des den Handgriff aufweisenden
20 Versteifungselements an dem Überzug Riefen und/oder Noppen ausgebildet sind. Die Riefen und/oder Noppen bilden eine grobe bzw. raue Struktur, wodurch ein Entgleiten des Handgriffs aus der Hand des Benutzers verhindert ist.

Haushaltsgeräte und hier insbesondere Staubsauger weisen ein aus zwei
25 miteinander verbindbaren Gehäuseteilen bestehendes Gehäuse auf. Bei Staubsaugern ist es je nach Konstruktion des Gehäuses erforderlich, dass die beiden Gehäuseteile möglichst dicht miteinander verbunden sind. Daher ist bei Staubsaugern an der Trennfuge zwischen den beiden Gehäuseteilen eine entsprechende Abdichtung notwendig. Nach einer weiteren Ausgestaltung der
30 Erfindung ist an dem Überzug mindestens eine in die Trennfuge der miteinander zu verbindenden Gehäuseteile einfügbare Stoßleiste einteilig angeformt ist. Dies hat den Vorteil, dass auf eine gesonderte gummielastische Dichtung verzichtet werden kann. Solche Dichtungen sind im allgemeinen erforderlich, um den Staubraum nach außen hin staubdicht und geräuscharm abzudichten. Wenn ein erfindungsgemäßer
35 Überzug aus weichem Werkstoff bereits vorgesehen ist, kann dieser weicher Werkstoff gleichzeitig die elastische Dichtung bilden. Die Dichtung erhält durch den Versteifungsrahmen eine vorgegebene Position und Form, wodurch die Montage der Dichtung erleichtert wird.

5

10

15

In vorteilhafter Weise können der Überzug und die Dichtung so ausgebildet sein, dass sie gleichzeitig die Funktion einer Stoßleiste übernehmen. Der Überzug kann entlang der Außenkante des Versteifungselements an der Schnittstelle der Gehäusehälften verlaufen und über die Oberfläche des Gehäuses seitlich hervorstehen. Damit wird insbesondere bei fahrbaren Staubsaugern, die während durchzuführender Reinigungsarbeiten häufig weiterbewegt werden müssen und dabei an Gegenständen anstoßen können, ein entsprechender Stoßschutz erreicht. Der fahrbare Staubsauger stößt dabei nur mit der hervorstehenden Stoßleiste an Gegenständen an und das gegenüber der Stoßleiste zurückversetzte Gehäuse bleibt verschont.

20

In Verbindung mit dem Versteifungselement ergibt sich für das Gehäuse ein robuster Aufbau. Vorzugsweise weist das Versteifungselement ein aus hartem Werkstoff gebildetes Rahmenteil auf, das an der Schnittstelle zwischen den verbindbaren Gehäuseteilen vorgesehen ist. Indem das Versteifungselement als geschlossener Rahmenzug ausgebildet ist, ergibt sich ein besonders stabiler Aufbau des Versteifungselements. Die Stabilität des Staubsaugergehäuses kann dadurch auf einfache Weise wesentlich erhöht werden.

25

30

35

Das Rahmenteil kann als gesondertes Bauteil ausgebildet sein, das mit einem der Gehäuseteile verbindbar ist. Besonders bei großen Haushaltsgeräten, bzw. Staubsaugern kann es kostengünstiger sein, das Rahmenteil vorzufertigen, beispielsweise im Kunststoff-Spritzgußverfahren und es anschließend an einem Gehäuseteil zu befestigen. Handgriff und Rahmenteil können dagegen einteilig ausgeführt sein. Ein besonders steifer Aufbau ergibt sich, wenn das Rahmenteil als ein einteilig geschlossener Rahmenzug ausgebildet ist, der einen vorbestimmten Teilabschnitt der Gehäusekontur einfasst. Durch die Anordnung des Rahmenzugs entlang der Gehäusekontur insbesondere eines Staubsaugers ist das Rahmenteil möglichst weit außen am Gerät angebracht und dadurch besonders verwindungssteif.

Ein gesondertes Dichtungsteil für die Abdichtung des Staubraumes durch den Staubraumdeckel erübrigt sich dadurch, dass an dem Rahmenteil eine umlaufende

5 Dichtung vorgesehen ist, die sich entlang einer Trennfuge zwischen Gehäusekante und Staubaufnahme-raum erstreckt.

Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung nachfolgend näher beschrieben.

10

Es zeigen:

Fig. 1 einen Staubsauger in perspektivischer Ansicht;

15

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines rahmenförmigen Versteifungselements mit Handgriff, des Staubsaugers aus Fig. 1;

Fig. 3 eine Schnittansicht durch den Griffbereich des Versteifungselements aus Fig. 2;

20

Fig. 4 eine Schnittansicht durch einen seitlichen Steg des Rahmen des Versteifungselements aus Fig. 2;

Fig. 5 eine Schnittansicht durch einen dem Griffteil gegenüberliegenden Steg des Rahmens des Versteifungselements aus Fig. 2;

25

Fig. 6 eine Schnittansicht durch eines der freien elastischen Enden des Versteifungselements aus Fig. 2.

30

35

Der in Fig. 1 gezeigte Staubsauger weist ein Versteifungselement 1 auf. Das Versteifungselement 1 ist zwischen einem unteren Gehäuseteil 3 und einem oberen Gehäuseteil 7 angeordnet. An dem Versteifungselement 1 ist ein bogenförmig gestalteter Handgriff 4 angeformt. Dieser Handgriff 4 ist mit einem Überzug 5 versehen, der aus einem weichelastischen Kunststoff besteht. Im Mittenbereich des Handgriffes 4 ist der Überzug 5 zur Erhöhung der Haftwirkung mit Noppen 6 versehen. Es sind auch andere rutschfeste Oberflächenstrukturen möglich, beispielsweise Rillen oder Riefen, die zur Erhöhung der Haftwirkung dienen. An

5 dem Versteifungselement 1 ist eine Stoßleiste 8 angeformt. Die Stoßleiste 8 ist als elastischer Wulst ausgebildet, der sich aus der Ebene der Gehäuseteile 3 und 7 nach außen hervorhebt. Die Stoßleiste 8 schließt sich an einem Ende des Handgriffs 4 an und läuft entlang des seitlichen Umfangs des Staubsaugers ganz um diesen herum bis sie an einem zweiten Ende des Handgriffs 4 wieder in diesen
10 übergeht. Durch die umlaufende Stoßleiste 8 ist der Staubsauger über seinen gesamten seitlichen Umfang gegen Anstöße geschützt.

Die Fig. 2 zeigt das Versteifungselement 1 des Staubsaugers aus Figur 1. Das Versteifungselement 1 umfasst ein zentrales rahmenförmiges Rahmenteil 11 aus
15 hartem Werkstoff. Das Rahmenteil 11 weist an seinen vier Eckbereichen je ein Schraubloch 2 auf, durch die das Rahmenteil 11 an dem unteren Gehäuseteil 3 mittels nicht dargestellter Schrauben befestigt wird. Entlang der Innenkante des Rahmentails 11 ist eine weichelastische Dichtung 10 an das Rahmenteil 11 angeformt. Die Dichtung 10a liegt im eingebauten Zustand an einem
20 Gehäusedeckel des Staubraums des Staubsaugers druckdicht an. Entlang der Außenkante des Rahmentails 11 ist eine weichelastische Stoßleiste 8 an das Rahmenteil 11 angeformt. Die Stoßleiste 8 erstreckt sich nicht nur entlang der Außenkante des Rahmentails 11, sondern ist über das Rahmenteil 11 hinweg derart verlängert, dass im eingebauten Zustand des Versteifungselements 1 die Stoßleiste
25 8 über den gesamten seitlichen Umfang des Staubsaugers verläuft. Die Stoßleiste 8 ist also nicht nur an der linken und rechten seitlichen Außenkante des Rahmentails 11 angeformt, sondern umfasst auch zwei freie Enden 9a und 9b. Die freien Ende 9a und 9b laufen im eingebauten Zustand entlang der Trennfuge zwischen den Gehäusehälften, die den Motorraum 20 einschließen. Die freien Enden 9a und 9b
30 dienen nicht nur als Stoßleiste 8, sondern bilden gleichzeitig auch die Dichtung 10b, welche den Motorraum verschließt. An der den freien Enden 9a und 9b gegenüberliegenden Seite des Rahmentails 11 geht die Stoßleiste 8 fließend in den Handgriff 4 über. An der Außenseite des Handgriffs 4 ist durch die übergehende Stoßleiste 8 ein weichelastischer Überzug 5 gebildet, der zum einen auch als
35 Stoßleiste dient und gleichzeitig auch als weicher, rutschfester Griffbereich dient. An der Innenseite des Handgriffs 4 ist ein zusätzlicher weichelastischer Abschnitt angeformt, der mit Noppen 6 versehen ist. Die Noppen 6 erhöhen die

5 Hafteigenschaften, wodurch ein Entgleiten des Staubsaugers aus der Hand des Benutzers verhindert ist.

10 In der Figur 3 ist der Handgriff 4 in einer Schnittansicht A-A gezeigt. Das Versteifungselement 1 aus hartem Werkstoff ist über das Rahmenteil 11 hinaus bogenförmig verlängert, wodurch sich ein D-förmiger Rahmenabschnitt 12 ergibt, der an das Rahmenteil 11 angrenzt. Dieser Rahmenabschnitt 12 bildet eine Grundstruktur des Handgriffs 4. An den Rahmenabschnitt 12 aus hartem Werkstoff ist an dessen nach unten offenem Hohlraum eine weichelastische Füllung 13 eingeformt. An der der weichelastischen Füllung 13 gegenüberliegenden Seite des
15 Rahmenabschnitts 12 ist ein Überzug 5 aufgebracht. Der Überzug 5 ist aus weichelastischem Werkstoff und weist Noppen 6 auf, durch die der Handgriff rutschfest gegriffen werden kann.

20 In der Figur 4 ist das Rahmenteil 11 in einer Schnittansicht B-B im eingebauten Zustand gezeigt. Auf der oberen Seite des Rahmenteils 11 ist ein Material aus weichelastischem Werkstoff angeformt. An der Außenseite wird durch dieses weichelastische Material die Stoßleiste 8 gebildet. Diese Stoßleiste 8 weist annähernd D-förmigen Querschnitt auf. Durch die D-Form ergibt sich ein progressives Anstoßverhalten, d.h. mit zunehmender Eindringtiefe bei einem
25 Anstoß an die D-förmige Stoßleiste 8 nimmt die Elastizität ab und die Stoßleiste bietet bei härteren Anstößen auch einen erhöhten Widerstand gegen das Anstoßen. An der Innenseite des Rahmenteils 11 ist die Dichtung 10 angeformt. Die Dichtung 10 besteht aus dem selben Werkstoff wie die Stoßleiste 8 und ist mit dieser einstückig an das Rahmenteil 11 angeformt. Die Dichtung 10 weist eine nach oben
30 ragende Dichtlippe 14 auf, die über den gesamten Umfang des Rahmenteils 11 umläuft. Im eingebauten Zustand liegt die Dichtlippe 14 an einer Gehäusekante 15 eines Staubraumdeckels 16 an. Die Dichtung 10 weist an ihrem unteren Ende zwei parallel verlaufende entlang des Rahmenteils 11 umlaufende Stege 17a und 17b auf. Diese Stege 17a und 17b bilden eine Führungsnut in die eine Gehäusewand 18
35 des unteren Gehäuseteils 3 im eingebauten Zustand eingefügt ist. Die Gehäusewand 18 bildet dadurch eine stabile Aufnahme und ein Widerlager zur Führung der Dichtlippe 14.

- 5 In der Figur 5 ist das Rahmenteil 11 in einer Schnittansicht C-C im eingebauten Zustand gezeigt. An der Innenseite des Rahmenteils 11 ist die Dichtung 10 angeformt. Die Dichtung 10 besteht aus dem selben Werkstoff wie die Stoßleiste 8 und ist mit dieser einstückig an das Rahmenteil 11 angeformt. Die Dichtung 10 weist eine nach oben ragende Dichtlippe 14 auf, die über den gesamten Umfang
10 des Rahmenteils 11 umläuft. Im eingebauten Zustand liegt die Dichtlippe 14 an einer Gehäusekante 15 eines Staubraumdeckels 16 an. Die Dichtung 10 weist an ihrem unteren Ende zwei parallel verlaufende entlang des Rahmenteils 11 umlaufende Stege 17a und 17b auf. Diese Stege 17a und 17b bilden eine Führungsnut in die eine Gehäusewand 18 des unteren Gehäuseteils 3 im
15 eingebauten Zustand eingefügt ist. Die Gehäusewand 18 bildet dadurch auch in dem Bereich zwischen Staubraum 19 und Motorraum 20 eine stabile Aufnahme und ein Widerlager zur Führung der Dichtlippe 14. In dem Bereich des Rahmenteils 11 welcher zwischen Staubraum 19 und Motorraum 20 liegt, erübrigt sich das Anformen einer Stoßleiste 8. Um das Versteifungselement 1 besonders in diesem
20 Bereich an der unteren Gehäusehälfte 3 stabil zu fixieren ist an den Querschnitt des Rahmenteils 11 ein harter Federsteg 21 angeformt, der in eine zugeordnete Nut 22 in der unteren Gehäusehälfte 3 eingreift. Dadurch ist das Rahmenteil 11 zusätzlich im Bereich zwischen Staubraum 19 und Motorraum 20 in seiner Lage fixiert.
- 25 In der Figur 6 ist das Rahmenteil 11 in einer Schnittansicht D-D im eingebauten Zustand gezeigt. In diesem Abschnitt, welcher sich im Bereich der freien Enden 9a, 9b befindet ist der weichelastische Werkstoff als Stoßleiste 8 ausgebildet. Die obere Gehäusehälfte 7 und die untere Gehäusehälfte 3 sind in diesem Bereich unlösbar miteinander verbunden, d.h. diese beiden Gehäusehälften sind während des
30 Gebrauchs nicht trennbar. Daher erübrigt sich in diesem Bereich die Ausbildung einer innenliegenden Dichtlippe. In diesem Abschnitt weist die Stoßleiste 8 jedoch einen Stegabschnitt 22 auf, der zusammen mit der Stoßleiste 8 eine Nut 23 einschließt. In die Nut 23 greift die Gehäusewand 18 der unteren Gehäusehälfte 3 ein. Durch diese gesteckte Verbindung erhalten die weichelastischen freien Enden
35 9a, 9b eine Lagestabilisierung während der Montage und die Stoßleiste 8 ist in diesem Abschnitt zwischen oberer Gehäusehälfte 7 und unterer Gehäusehälfte 3 eingespannt.

Patentansprüche

5

- 10 1. Haushaltsgerät, insbesondere Staubsauger, das aus ein aus einem steifen Werkstoff bestehendes Gehäuse aufweist, das mindestens zwei miteinander verbindbaren Gehäuseteilen besteht und an dem ein ebenfalls aus steifem Werkstoff bestehender Handgriff (4) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Handgriff (4) Bestandteil eines an der Schnittstelle der Gehäuseteile (3, 7) vorgesehenen Versteifungselementes (1) ist und dass
- 15 2. Haushaltsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Überzug (5) im 2-Komponenten-Spritzgußverfahren hergestellt ist.
- 20 3. Haushaltsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Überzug (5) als gesondertes Teil ausgebildet und auf das Versteifungselement aufgebracht ist.
4. Haushaltsgerät nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Überzug (5) auf das Versteifungselement aufsnappbar ist.
- 25 5. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest im Mittenbereich des den Handgriff (4) aufweisenden Versteifungselementes (1) an dem Überzug (5) Riefen und/oder Noppen (6) ausgebildet sind.
- 30 6. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem Überzug (5) mindestens eine in die Trennfuge der miteinander zu verbindenden Gehäuseteile (3, 7) einfügbare Dichtung (10) einteilig angeformt ist.

- 5 7. Haushaltsgerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Überzug (5) und die Dichtung (10) so ausgebildet sind, dass sie gleichzeitig die Funktion einer Stoßleiste (8) übernehmen.
- 10 8. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Versteifungselement ein aus hartem Werkstoff gebildetes Rahmenteil (11) aufweist, das an der Schnittstelle zwischen den verbindbaren Gehäuseteilen (3, 7) vorgesehen ist.
- 15 9. Haushaltsgerät nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Rahmenteil (11) als gesondertes Bauteil ausgebildet ist, das mit einem der Gehäuseteile (3, 7) verbindbar ist.
- 20 10. Haushaltsgerät nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Rahmenteil (11) und der Handgriff (4) einteilig ausgeführt sind.
- 25 11. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Rahmenteil (11) als ein einteilig geschlossener Rahmenzug ausgebildet ist, der einen vorbestimmten Teilabschnitt der Gehäusekontur einfasst.
12. Haushaltsgerät nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass der vorbestimmte Teilabschnitt die Gehäusekontur eines Staubsaugers ist.
13. Haushaltsgerät nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem Rahmenteil (11) eine umlaufende Dichtung (10) vorgesehen ist, die sich entlang einer Trennfuge zwischen Gehäusekante und Staubaufnahmeraume erstreckt.

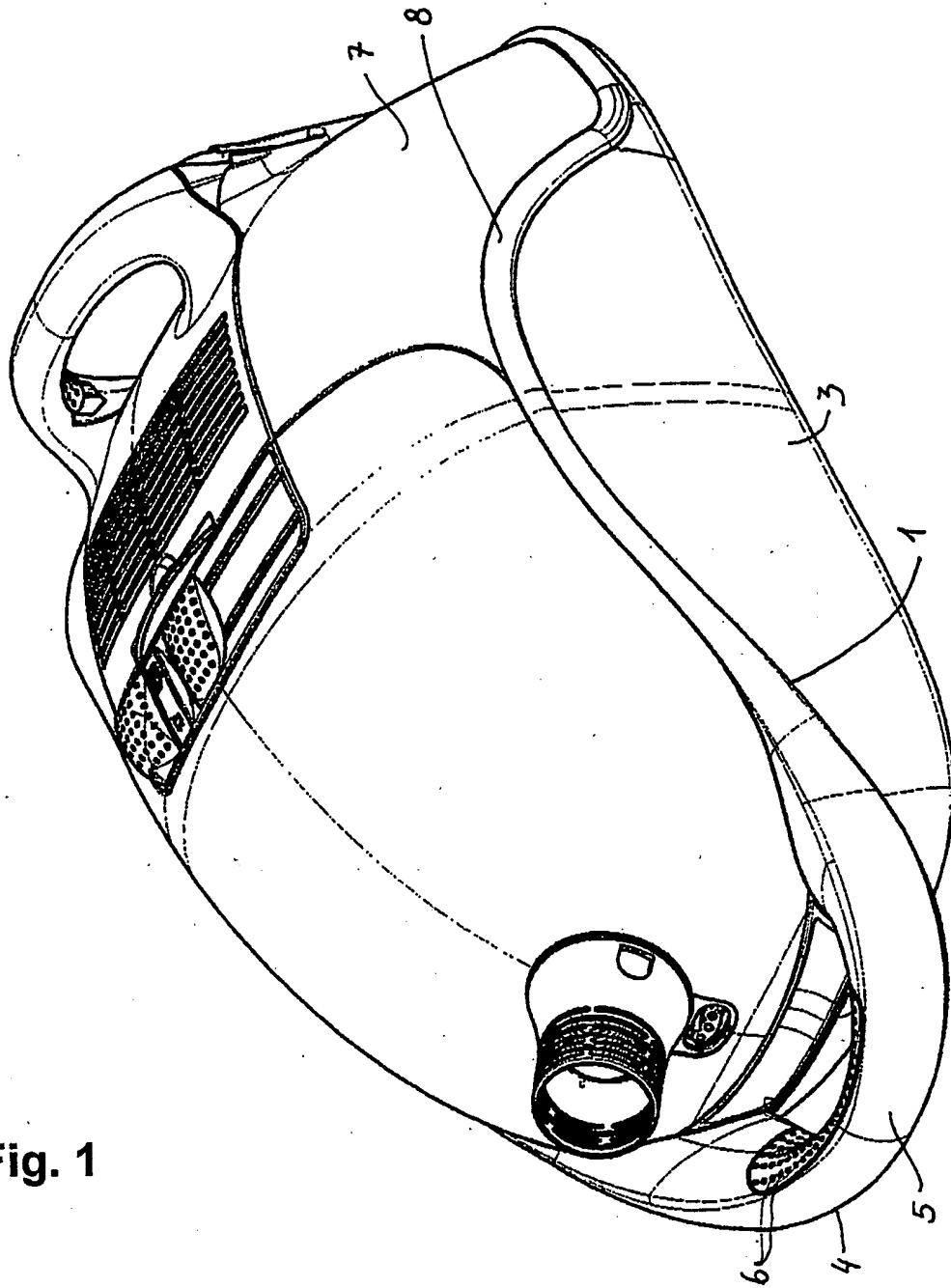


Fig. 1

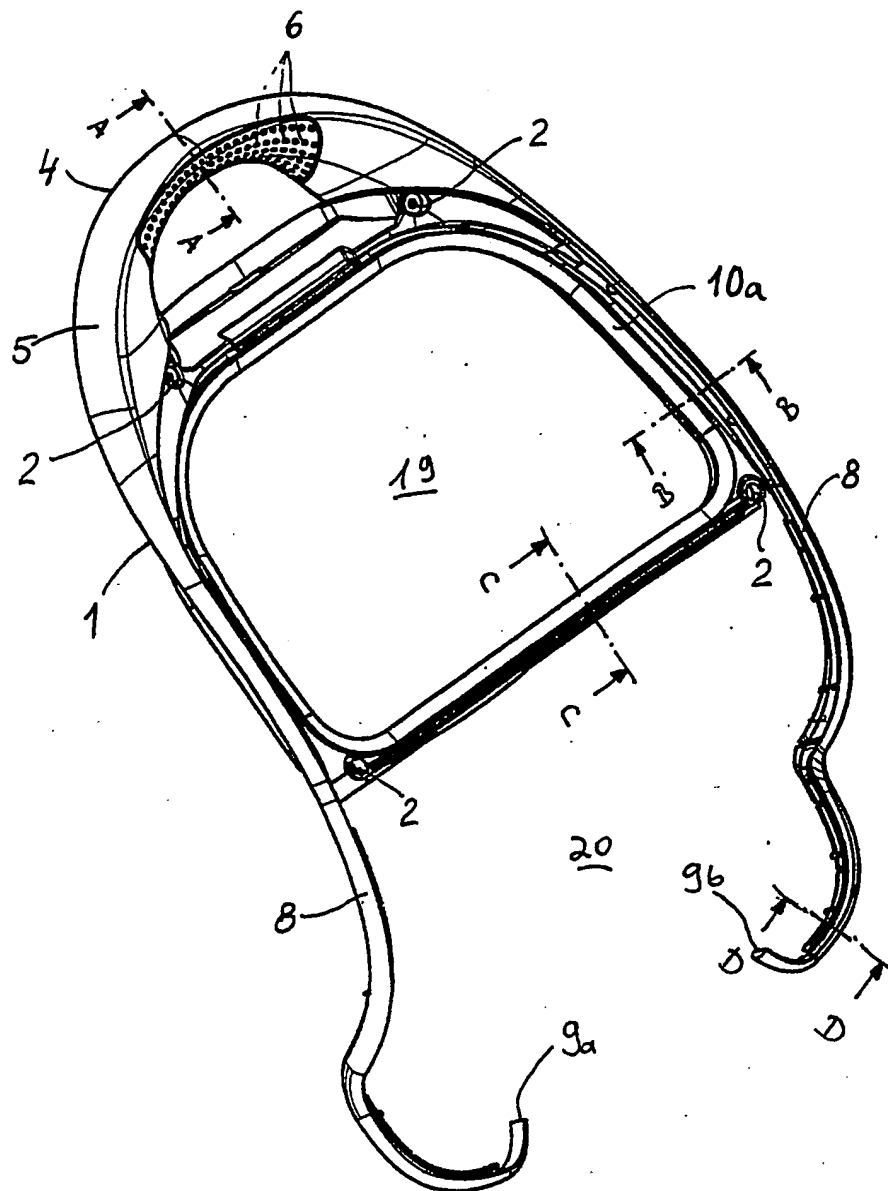
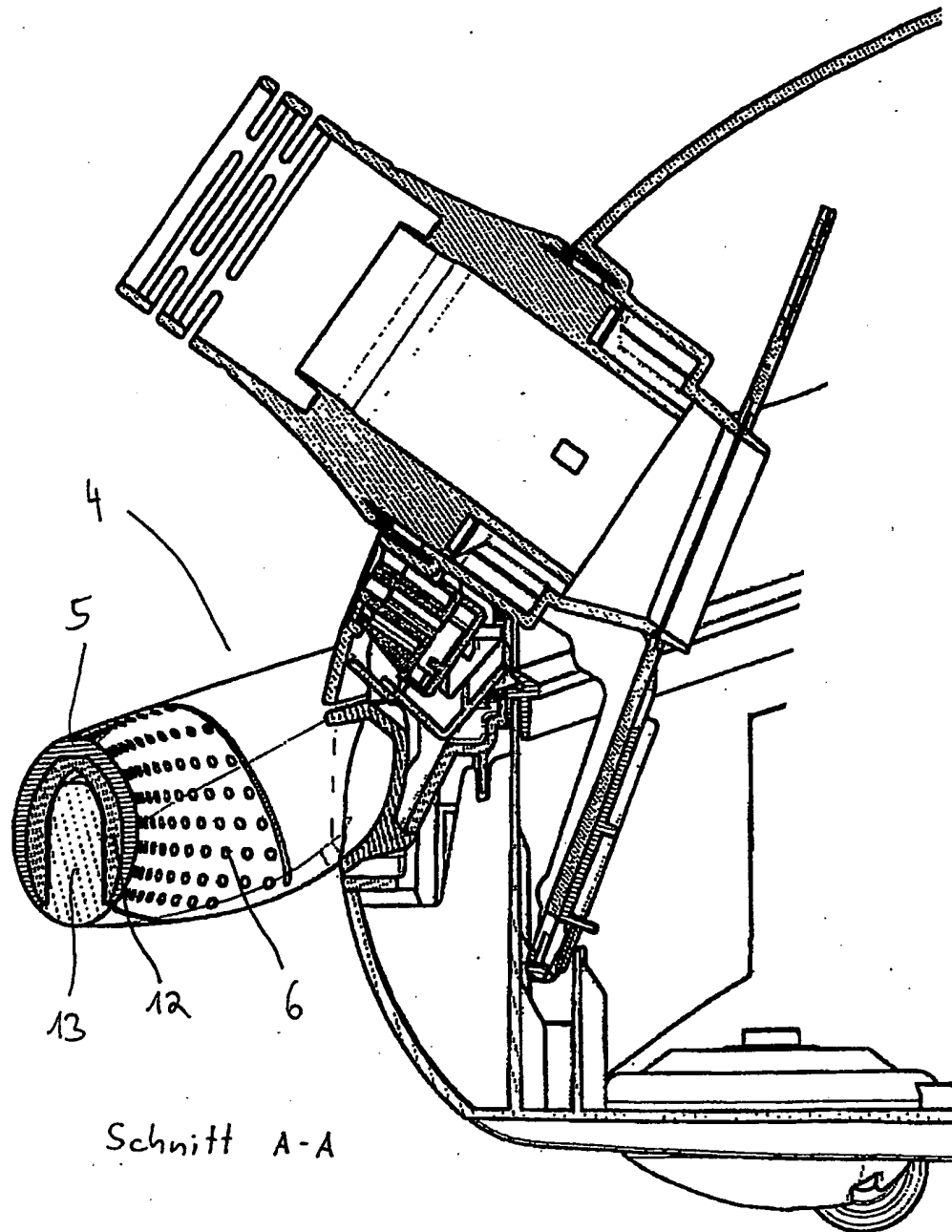


Fig. 2

**Fig. 3**

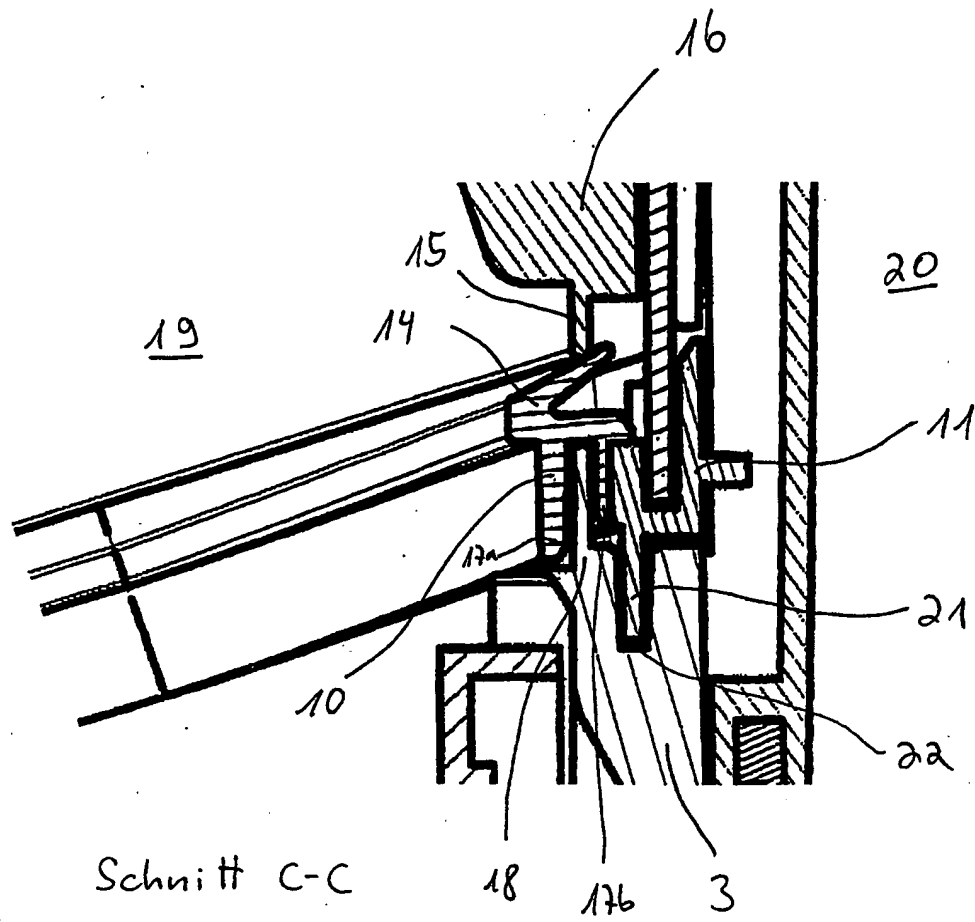
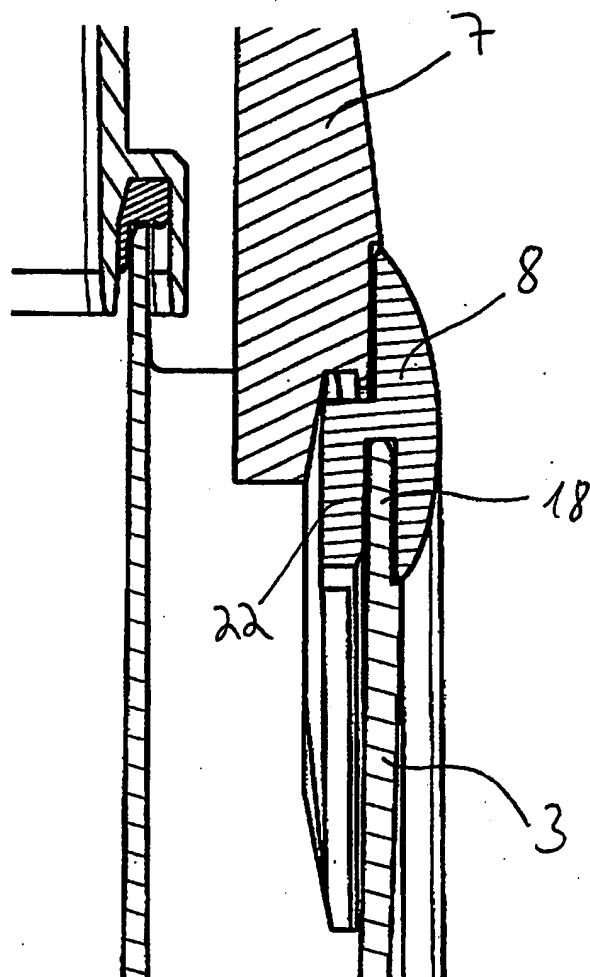


Fig. 5



Schnitt D-D

Fig. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/03/02250

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A47L9/32 A47L5/36

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A47L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 1 127 529 A (AEG HAUSGERAETE GMBH) 29 August 2001 (2001-08-29) column 4, line 11 - line 37 column 5, line 10 - line 30; figures 1-3,5	1-5
A		6,8
Y	US 4 527 302 A (ESSEX JOHN D ET AL) 9 July 1985 (1985-07-09) column 2, line 47 - line 57; figures 1-3	1-5

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 June 2003

Date of mailing of the international search report

01/07/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lehe, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/03/02250

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
EP 1127529	A	29-08-2001	DE	10007740 A1	30-08-2001
			EP	1127529 A1	29-08-2001
US 4527302	A	09-07-1985	CA	1231503 A1	19-01-1988

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Internat. Aktenzeichen

PCT/03/02250

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A47L9/32 A47L5/36

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A47L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 1 127 529 A (AEG HAUSGERÄTE GMBH) 29. August 2001 (2001-08-29) Spalte 4, Zeile 11 - Zeile 37 Spalte 5, Zeile 10 - Zeile 30; Abbildungen 1-3,5	1-5
A		6,8
Y	US 4 527 302 A (ESSEX JOHN D ET AL) 9. Juli 1985 (1985-07-09) Spalte 2, Zeile 47 - Zeile 57; Abbildungen 1-3	1-5

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. Juni 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

01/07/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lehe, J

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Patentzeichen

PCT/JP03/02250

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1127529	A	29-08-2001	DE	10007740 A1	30-08-2001
			EP	1127529 A1	29-08-2001
US 4527302	A	09-07-1985	CA	1231503 A1	19-01-1988

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.